

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 40 (3).



INDUSTRISKE SVOJINE

IZDAN 1 NOVEMBRA 1940

## PATENTNI SPIS BR. 16209

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Nemačka.

Magnezijeve legure za spravljanje kliznih ležišta.

Prijava od 8 jula 1939.

Važi od 1 januara 1940.

Naznačeno pravo prvenstva od 22 avgusta 1938 (Nemačka).

Poznate i u tehnici upotrebljene magnezijeve legure sa izvesnom sadržinom aluminiuma i cinka, upotrebljene su već u izvesnim slučajevima za spravljanje kliznih ležišta, ali su odgovarale samo pri malom opterećenju, t. j. unutar ograničenog područja primene. Tako je već uspeo pokušaj, da se n. pr. bregaste osovine stavljuju se u ležaj u kućišta za krivaju neposredno izradena iz ovih legura, što se može objasniti time da već čist magnezijum sam ima srazmerno dobre osobine klizanja, verovatno usled njegove heksagonalne kristalne strukture. Za spravljanje normalnih kliznih ležišta sa većim pritiskom u ležištu i naročito sa većom brzinom klizanja, poznate legure magnezija nisu pogodne. Njima nedostaje naročito bitna posobnost za takvu upotrebljivost, da obazuju posle izvesnog kretanja ravnomerno noseću kliznu površinu (uglačena površina); pri stvaranju ivica na osovinu i naročito pri prelaznoj smetnji u mazanju, lako nastupaju lokalna povećanja temperature na uglačanim površinama, koje vode do brzog rušenja ležišta. Prema tome su osobine za t. zv. kretanje u nuždi nezadovoljavajuće.

Nadeno je da se ove, za prošireniju primenu magnezijevih legura kao metala za klizna ležišta, potrebne osobine mogu postići primenom legura magnezija sa metalima olova i kadmiuma, koja oba stvaraju sa magnezijumom homogene kristale sve do srazmerno visoke sadržine i čija prisutnost ne samo što ne smanjuje sposob-

nost uobičenja magnezija, već šta više povećava. Bizmut, srebro i kalaj takođe dejstvuju u sličnom smislu, ali se primenjuju u smislu pronalaska samo pri istovremenom prisustvu olova i kadmiuma. Nove legure za ležišta sadrže sa prednošću 15—20% olova i odn. ili 7—12% kadmiuma, a sadržina olova ipak se može povećati do 28% i kadmiuma do 35%. Srebro, bizmut i kalaj mogu biti prisutni u količinama do 12%, ali ipak u meri da ukupna sadržina na stvaraocima legure ne prelazi približno 35%.

Prema već ranije katkad predloženim drugim legurama ležišta od lakog metala, nove legure imaju povoljnije osobine da se prilagode (Einlaufeigenschaften), usled njihove povećane sposobnosti za uobičenje. Ove su sasvim općenito pogodne za ciljeve ležišta sa lakisom opterećenjima sve do srednjeg i u ovom području primene ravnomerne su u pogledu njihovih osobina klizanja poznatim legurama za ležišta od teških metala, ali imaju važnu prednost manje specif. težine.

Za veća opterećenja, n. pr. u motorima sa unutarnjim sagorevanjem, ne zadovoljavaju bez daljnje zahtevima spreda pomenuće legure, pošto imaju suviše nišku čvrstoću zamaranja i pri toploti. U smislu pronalaska ipak se uspeva, da se koeficijenti dobrote u pogledu ovih obih osobina bitno poboljšaju, bez oštećivanja sposobnosti uobičenja i dobrog obrazovanja uglačane površine, ako se legurama dodaju još dodaci cera u količinama od približno

0,5—8%. Veličina dodatka cera upotrebjava se ne samo prema nameravanom cilju primene, već i prema sadržini legure na ostalim stvaraocima legure. Poznato povećavanje čvrstoće u topoti magneziuma i magnezijumovih legura pomoću dodatka cera primećuje se pri visokoj sadržini olova, n. pr. tek, pri većoj sadržini na ceru.

Pogodne legure ležišta su prema pro-nalasku n. pr. sledeće:

- a) 1. 18% olova, ostatak magnezijum
2. 12% olova, 8% kadmiјum, ostatak magnezijum
- b) 3. 7% olova, 7% cera, ostatak magnezijum

4. 10% kadmiјum, 5% cera, ostatak magnezijum.

#### Patentni zahtevi:

1. Magnezijeve legure za spravljanje kliznih ležišta, naznačene time, što se sastoje od olova do 28% sa prednošću između 10 i 20% i odn. ili do 35% kadmiјuma, sa prednošću između 7 i 12%, u datom slučaju uz istovremeno prisustvo srebra, bizmuta i odn. ili kalaja u količinama do 12%, od ostatka magnezijuma, pri čemu ukupna sadržina legure na stvaraocima legure ne treba da prelazi približno 35%.

2. Legure po zahtevu 1, naznačene time, da još takođe sadrže cer do 10%.

Prvi put 1. 6. 1961.

2. 6. 1961. god. 8 bo. 1961.

U ovom se patentu opisuje novi tip kliznih ležišta i otkriće Jurek B. Svetozara Mihajlovića za tlu, u kojem montiraju se olovo i magnezijum, i to u obliku vratljene monofazne legure sa očišćenim i očišćenim od olova i magnezija. Ovo je tlu i olovo 18%—20% i magnezijum 8% od ukupnog i 12% od restova olova i magnezija, i to u obliku vratljene legure, u kojoj je olovo i magnezijum raspoređeno tako da je olovo u sredini i magnezijum na stranama legure, a magnezijum je u sredini i olovo na stranama legure.

U drugom se patentu opisuje novi tip kliznih ležišta i otkriće Jurek B. Svetozara Mihajlovića za tlu, u kojem montiraju se olovo i magnezijum, i to u obliku vratljene monofazne legure sa očišćenim i očišćenim od olova i magnezija. Ovo je tlu i olovo 18%—20% i magnezijum 8% od ukupnog i 12% od restova olova i magnezija, i to u obliku vratljene legure, u kojoj je olovo i magnezijum raspoređeno tako da je olovo u sredini i magnezijum na stranama legure, a magnezijum je u sredini i olovo na stranama legure.

U trećem se patentu opisuje novi tip kliznih ležišta i otkriće Jurek B. Svetozara Mihajlovića za tlu, u kojem montiraju se olovo i magnezijum, i to u obliku vratljene monofazne legure sa očišćenim i očišćenim od olova i magnezija. Ovo je tlu i olovo 18%—20% i magnezijum 8% od ukupnog i 12% od restova olova i magnezija, i to u obliku vratljene legure, u kojoj je olovo i magnezijum raspoređeno tako da je olovo u sredini i magnezijum na stranama legure, a magnezijum je u sredini i olovo na stranama legure.